

کتابخانه مجلس شورای اسلامی

کتاب

مؤلف

مترجم

شماره قفسه

۱۹۱۴۹



جمهوری اسلامی ایران

شماره ثبت کتاب

۲۰۷۴۱۴

۱  
۲  
۳  
۳  
۵  
۶  
۸  
۸  
۶  
۱۰  
۱۱  
۱۲  
۱۳  
۱۳  
۳۱  
۵۱  
۶۱  
۸۱  
۸۱  
۶۱  
۱۱

کتابخانه مجلس شورای اسلامی

کتاب: \_\_\_\_\_

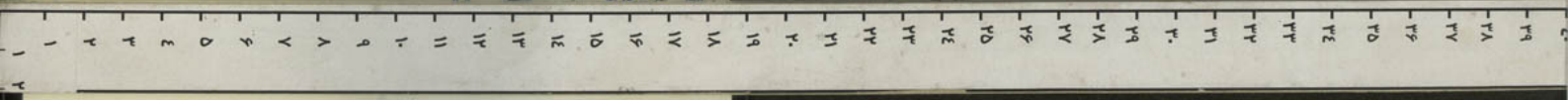
مؤلف: \_\_\_\_\_

مترجم: \_\_\_\_\_

شماره قفسه: ۱۶۱۴۹

شماره ثبت: \_\_\_\_\_

تاریخ: \_\_\_\_\_



Handwritten text in Persian script, likely a library inventory or record. The text is written on aged, stained paper and includes details such as book titles, authors, and classification numbers. The script is cursive and somewhat faded due to the age of the document.

مشهدی  
 ابن  
 مکتب  
 مؤلف  
 کتاب  
 شماره قفسه  
 شماره ثبت  
 تاریخ

Blank page with faint horizontal lines, possibly indicating a separator or a page that was not fully written.



١٦١٤٩

٢٠٧٢١٤

بسم الله الرحمن الرحيم  
محمدك يا من ملأنا من ظفرك ماء ولذاتك  
وذلك يا من ظهر نفوسنا عن الانفس  
عند ان الزنج والظلال ونصل على نيلك  
الصانع يا من لا يهلك والمبلغ للعباد  
والله الذي ظهرهم عن الوجوه الكف  
جعلهم السقاء على الخوض بغير حساب  
وبعد فبقولنا افرحنا اسم الفخيم الذي  
محمد العاطل عاملنا من بلطف واحسان  
حلاوة في كتابه وبيان ان الحق حاضر في  
المكف لمنه وبغير الخوض فيه ملته وانقد  
في تدار له عمره وارض من اولته كونه هو علم  
الذي هو لوجه ارجح المطالب واعلاها  
المكاسب واعلاها ان يجازسته بخصم الفوزية  
المفاحر وعبادته نيل النجاة يوم  
الاخروى والله المنعم لم ازل من استسبنا  
بارادانه منزها بين عبادته وعدوانه  
قبيلنا الخاطو برشف من جنو حقائقه وقطف  
من ثماره فانقر ان عرس سبوحه بمسئلة الارب  
تقديره وكيفية مساحته بكثير من استكمله



فما لم يجرى ان ارتفع صقله اذ كونهما كما كانت عليه  
 الدلائل الصريحة من مقدوره وقادرت البيوع المبرحة  
 من كينيتها وان المخرج منها الى المسمى من ايراس اسكا  
 الابية وكيفية علمها قامت عليه الدلائل الصريحة  
 فان فقها شارفون اسد عليهم اجمعين انما ينزل  
 طريق مسخرة الكعب من اسكالك تستهمل على  
 من تقدم بها الى اقطام المتدينين وامامنا  
 باع اسكالك كالمسكندير والميمن والمملك  
 والحق تفقد جعلوها موكولة الى القواعد الحقة  
 والدلائل الصريحة وقد وردت في هذه الزمان  
 من ذلك ما لا يدور منه ولا غنية للطلبة كغير  
 حيا بكيفية مستحقة على انواعه عالمنا بطرفة  
 مكشورة نباين اوضاعه سالكة في ذلك الوقت  
 لطرفي وابسره ذكرا من اسهل وجه واخره  
 عملا لما عشا تحتها الى المناجى حيا فضلا الحال  
 لتسنت اليها عفا ساء امور تحت في الطبع كلالا وتور  
 المنقوشة الجوف فلا طمان حاصرت ختمها ووردت  
 من الكامرا الوحيدة ان لسمو قدرها وبلوج  
 شبح سما العز يدبرها قوسمت باسم من سميت باسم  
 رؤس المناجى الا فان حاور سماء السمو على سير  
 الملك

البسطة

الملك بالادب ولا يستحق من نظم من لسانه  
 يكون كسواك العظم الكاروغاب من مواهب  
 الملك الذي منقح خطبه سيد ثوبه من الام  
 على فان تون ابانه انظاره من بهانية حفاصة  
 احيا علم الدين بالاراد والهداية الى منهاج  
 الائمة المعصومين فصارى منينه كسفة الفة  
 من الامة بايضاح فخر الحق بالحقين وغاية البروك  
 خبر يد مالك الملك عن اهلال الحلال والحق اعظم  
 الارض شانا واعلا هو منزل لا وكنا واسلمه على  
 واحصا الذي يتخو اعظم الخواقين بتقبيل يد  
 بانه وينتج اكارا بر السلاطين بغير الوجه عين  
 من اعقاب السلطان ابن السلطان ابن السلطان  
 الملقب بانه طهارت من خزان خلد اسفحة  
 على مفارق العالمين ظل سلطنة القاهرة  
 وسيد لا علا ومعال الدين اركان دولته الماهرة  
 فانوا النساء اعصار بالمرهز وبغا قسمة للاعوم  
 والذهور وروم السراجين التوفيق واصباية  
 الحق بالحققين مقدمه قد حورف كوربانة طابع  
 مكسر بانبار مسنوي الخلق السنين واربعين وسبع  
 امان او بانه ما لا يفعل بايرد عليه من التجار  
 ما لم يتغير احدا وحياته ان قبل حورف على التاج ما

عقوبة  
 اعتمد من يقول بانها طاهر وماء العسل عند  
 السيل وتوضيها وشبهه وما عسلي الولوج عند  
 السيل قلت قد قيدنا في الحرف ما يورد عليه  
 وكل من هذه النكته يردوه على انها لا انها  
 تورد عليه نعم يورد عليه الا في ذلك الوقت  
 لا يشترط في النكته وهم اكثر الاصح وكذا البار  
 الملك لا لا يدركه الطور في الدم عند ذلك فيقع  
 ان يورد فيه مقدر شرعا للميتيم مغاير لا يقيد  
 ح ما يورد عليه لعدم الاصح اليه فضا هذا ما  
 مقدر شرعا لا يشغل بالخامس ما يتقوى وظن انتم  
 طردوا عكسا في صرح منساحة الحسن متعلما من  
 امثال مكمل خط الميسر به والباضه اعني انما حتم  
 بحطه من من من هذا ذلك الخط بحيث يورد على  
 متقايين منها والمساحة المحيطة عنها حتم الخط  
 ما في ثامن مكمل السبر والباضه ليعود بلوغ  
 الشرح كالماء المحكوم بكونه عند الاكثر هو  
 على اثنين واثنين بحسب ما قلنا كل منهما مكمل الخط  
 السبري واخر هو جميع انما من مكعب وهو من  
 اثنى اثنين واثنين سبره كسبره انما من بيديون  
 سبغ الكلام اذ في الاطال والاثني سبره المستم  
 نكته العروة والملك والملك في طول العروة ما من ملك  
 درهما والدرهم ستة واثني والاثني ثمان سبره  
 كالدرهم ثمان واثني سبره وصحت ان المقال السبر  
 ادرهم والملكة اشد من ثمان وستون سبره واثنين  
 اسباع مكعبه في طول العروة اشد من سبغها لافه  
 الاضرب ثمانا واثني سبره والاسبع منه صاع  
 من الاضرب ربع مد فالضرب الطر ما من ويورد بها  
 دنانير

دنانير وثلثة عشر نصفها نصف وثلثها ثلثون  
 واما الوطال المذكور فانه من جنسها وثلثون درهما فهو ذلك  
 نصفها العواني والوطال المذكور نصف الوطال العواني نقل  
 حد اقل يكون ما يقع الماء القليل بالخامس الكون  
 للمساووزن ونكته منها وردت في الاثني الاطال  
 صلوات الله عليهم اجمعين اما المساحة كما لا قولها  
 اربعة المصهور وهو ما من منها لابن باويج  
 باية الفين وهو ظاهر السيل طر وصرح في الخط  
 في الخلف واليه خيم بعض محققي المتأخرين ولعلم الا  
 وهو انه سبعة وعشرون الا اسقاطها اعتبار  
 كل من الاضرب بالثاني لا من الجسد وهو انه ما من ثوب مكمل  
 وابعها للقطب والندى وهو انه ليس الجسد الضرب  
 بل ما بلغ مجموع ابعاده عشر ابارد شفا واما الوطال  
 فانف وما سار طر وبه قال من عند الوندق من الاضرب  
 ثم اختلفوا في اربعة العروة والوطال في المساحة  
 واثنا عشر على الاوله والمساحة الموضحة في ابن باويج  
 على الثاني ولم يذهب احد الى اربعة المكي في الاضرب  
 مع انه السبب المساحة على مدحه من الجسد ان باويج  
 يعتبر العروة واخبر للذم مع الكون سبعة فربما من نصف  
 عند من اعتبر العروة بيان القولان الاضرب من القول  
 المستحاضا واما الاو ولا تسقط فيهما اربعة  
 في القصد عن اربعة السبب محض في كل من يعقود في كل من  
 وثمانين على من من كان اربعة من قال ان السبب اربعة  
 عليه السلام الكون انما يكون قدرا كما علم من الاضرب

نقل

الاول المصهور في ثمان وعشرون  
 الثاني المصهور في ثمان وعشرون  
 الثالث المصهور في ثمان وعشرون  
 الرابع المصهور في ثمان وعشرون  
 الخامس المصهور في ثمان وعشرون  
 السادس المصهور في ثمان وعشرون  
 السابع المصهور في ثمان وعشرون  
 الثامن المصهور في ثمان وعشرون  
 التاسع المصهور في ثمان وعشرون  
 العاشر المصهور في ثمان وعشرون  
 الحادي عشر المصهور في ثمان وعشرون  
 الثاني عشر المصهور في ثمان وعشرون  
 الثالث عشر المصهور في ثمان وعشرون  
 الرابع عشر المصهور في ثمان وعشرون  
 الخامس عشر المصهور في ثمان وعشرون  
 السادس عشر المصهور في ثمان وعشرون  
 السابع عشر المصهور في ثمان وعشرون  
 الثامن عشر المصهور في ثمان وعشرون  
 التاسع عشر المصهور في ثمان وعشرون  
 العشرون المصهور في ثمان وعشرون



كان المحاط بقوله عليه السلام الف وما تارطل ليحل  
 على متعارف من الرطل الوافي بل لما نقل قوله عليه السلام  
 انه الف وما تارطل فعل المحاط به تلك القول  
 لم يكن واقفا **تبصرة** العلامة في الف واقفا بنابويه  
 في المساحة وخالفه في الوزن وقال ان الارطال  
 الواقية تناسب ما اختاره من المساحة والتهيب  
 في الذكرى واقفا جمهور على ان الارطال اربعون  
 وسبعة اثمان وقال بان الرطل الوافي هو الثمان  
 للاشبار وفي المدي وقد ظن ان بين الطائفتين  
 تضاد ما فان الارطال الواقية ان كانت بم  
 ابن نابويه كما قال العلامة تعدت عن مناسبة  
 بل تكون لارطال المدينة انب به منها اذا تفاوت  
 بين المذهبين في قدر المساحة وتب من التفاوت بينهما  
 في الوزن والتعويض عن هذا التصادم غير **تقسيم**  
 الصور المتصورة في الكفر الى الصخرة والانسار  
 في كل من ابعاده الثلثة سبع وعشرون لان الطول  
 الماصح اوكسره او مخلط على كل من الثلثة فالعرض

ان الرطل الواقية في الف واقفا بنابويه  
 في المساحة وخالفه في الوزن وقال ان الارطال  
 الواقية تناسب ما اختاره من المساحة والتهيب  
 في الذكرى واقفا جمهور على ان الارطال اربعون  
 وسبعة اثمان وقال بان الرطل الوافي هو الثمان  
 للاشبار وفي المدي وقد ظن ان بين الطائفتين  
 تضاد ما فان الارطال الواقية ان كانت بم  
 ابن نابويه كما قال العلامة تعدت عن مناسبة  
 بل تكون لارطال المدينة انب به منها اذا تفاوت  
 بين المذهبين في قدر المساحة وتب من التفاوت بينهما  
 في الوزن والتعويض عن هذا التصادم غير **تقسيم**  
 الصور المتصورة في الكفر الى الصخرة والانسار  
 في كل من ابعاده الثلثة سبع وعشرون لان الطول  
 الماصح اوكسره او مخلط على كل من الثلثة فالعرض

وعلى كل من الستة في لوق ليقا احداهما فان كان كل  
 من اقطاره صحيحا فظا هو عدم احتياجه الى مزيد تاك  
 وان كان كل منهما كسرا فظا هو عدم بلوغه الكو وحي  
 وعشرون صورة جن ثياتها غير صورة ومن بعضها  
 بعض موقوف على التجليس اعنى جعل الصحيح من جنس الكسر  
 بان يضرب الصحيح في مخرج الكسر ويريد على الماحل صورة  
 الكسر في جنس الثلثة ونصف سبع والاربع والثلث الثلثة  
 اصل اذا ضربت احد بعدي الكو في الاخر يخرجها في  
 الثالث فاما ان يكون في كل الجانبين كسر او صحيح باحدهما  
 والا الا ما ان يكون في كل منهما صحيح فيضرب بجنس احد الطرفين  
 في جنس الاخر او صحيح الصحيح باحدهما فيضرب بجنس الاخر  
 في صور كسر الطرفين الثلثة والاربع والحفظ الماحل لم يضرب  
 مخرج احد الكسر من في جنس الاخر والحفظ الماحل لم تقسم  
 الماحل الا دل على الماحل الثلثة ان لم يكن اقل منه وتقسيم  
 منه ان لمكان اقل فاحار فهو المطلوب ولو كان  
 الطول ثلثة اشبار ونصفا والعرض مبرين وثلثة  
 ارباع والعن اربعة اشبار ونصفا فاحاصل من ضرب  
 جنس الطول في جنس العرض سبع وسبعون ومن ضرب  
 المخرج في المخرج ثمانية والخارج من القسمة ثعم وخمسة  
 اثمان مجنسها سبعة وسبعون ورجبى العن سبعة  
 عشر ومنه واحد على الاخر الف والثلثة

ولستعده من حرف في الخارج انما و  
 بالكون والمخرج من العشرة اربعون وسبع امان  
 وربع عن قصور الكوكبية واما الثاني فاما  
 ان يكون مع الكسح تقرب بمجلس الطرف  
 وفي الكسح الطرف الصحيح ولا تقرب صورة  
 الكسح في الطرف الصحيح وتقسيم حاصلها اليه  
 التقديرية على مخرج الكسح او تقسيمه من الخارج  
 حوافه فيكون الطول اثنى عشر شوي والعرض  
 خمسة اسيار وثلثا والحق ثلثة ارباع شوي فاض  
 الاثنى عشر في مجلس الحنة والثلث وهو عشر  
 يحصل مائة واثنان وتسعون فاصمها على ثلثة  
 التي هي مخرج مخرج اربعة وتكون ثلث ارباع صورة  
 الثلثة ارباع وهو ثلثة يحصل مائة واثنان وتسعون  
 فاضمها على الاربعة التي هي مخرج مخرج ثمانية و  
 مخرج كوكبية من سبل حوت عاده  
 الفقهاء وضمان اسم علمهم بالتقريب بالكلية  
 الثلثة ثلثة اسيار ونصف لعمدة  
 في النصوص عن اهل الحوض صلوات الله

عليهم والطول المشهور من ضرب ان ضرب ثلثة في ثلثة يحصل  
 تسعة ثم في نصف يحصل واحد ونصف ثم نصف  
 في ثلثة يحصل واحد ونصف ثم في نصف يحصل واحد  
 ونصف ثم نصف في ثلثة يحصل واحد ونصف ثم في  
 نصف يحصل ربع فلهذا الاثنى عشر وربع بقرب  
 طول في خمسة فغير بيان في عمدة بان ضرب الاثنى عشر  
 في ثلثة يساوي ثلثة وثلثين وفي النصف يساوي ثلثين  
 الربع في ثلثة يحصل ثلثة ارباع وفي النصف يحصل ثلث  
 فالكل اثنان واربعون سيرا وسبعة امان سيرا  
 بطرقة اهل الحيا مجلس كل من الطول والعرض  
 فالحاصل للاول تسعة واربعون والحاصل الثاني اربعون  
 والمخرج من العشرة اثنى عشر وربع مجسمة تسعة واربعون  
 ومجلس العقب سبعة فالحاصل لهما مائة وثلثة واربعون  
 والحاصل الثاني ثمانية والمخرج من العشرة اثنان واربعون  
 وسبعة امان وهو المظنة **كسح** ماء الحوض المربع الذي  
 كل من ابعاده الثلثة ثلثة اسيار ونصف في عمدة  
 التحقيق في النصاب الشرعي سيرا مائة وسبعة

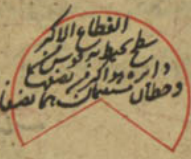
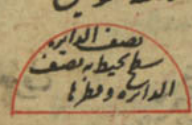


ميزان الماء انما وقع لكون قطفه سطح كروي مركزه مركز  
 العالم وعليه بناء المسئلة المشهورة من زيادة ما يحويه  
 الاناء في قوا البئر على ما يحويه على راس المنار فلا يكون  
 السطح المماس للمواجز الماء مستويا بل هو محذب  
 فإما الكون المذكور رتبة الحقيقة على الكروي قطعه صغيرة  
 منزلة نصف قطر الماء وبعد محذب الماء عن مركز  
 العالم الا ان هذه زيادة حقيرة لا اعتبار لها في نظر الناس  
**استارة** لا كما دحضت عليك ان الطريق المشهور في  
 استقامة مساحة الكروية تجري على صرافة اذا كان  
 الماء على الشكل المكعب ونحوه اما لو كان على شكل  
 الاسطوانة المستديرة او المصلعة او المنحرفة  
 مثلا فلانها من الرجوع الى ما تقتضيه الاصول  
 الهندسية كما سيجي ورايت بعض المتفتحة قد قاس  
 المنشور الذي كل من اضلاعه وعمقه ثلثة اشبار ونصف  
 على المكعب ففضله كالماء فتمت قول القوم ان رضوان  
 عليهم جميع الكرام كل من ابعاده الثلثة ثلثة اشبار ونصف  
 ولم يدبر انهم ارادوا بذلك ان يكون كعبا وخصوه بالثلاثة

في قوا البئر على ما يحويه على راس المنار فلا يكون السطح المماس للمواجز الماء مستويا بل هو محذب

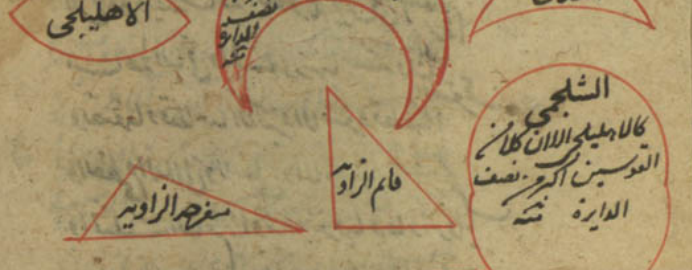
لانه اسهل مساحة من باقي الاشكال ولان كره الحضيض  
 على ذلك المنوال **اجمال** موقوفة الكروي  
 بموقوفة سطحه والاشكال المسطحة غير محصورة  
 لكن العلم بكيفية مساحة البعض بعين على استقامة  
 مساحة الباقي والمشهور منها عشرة والاشكال  
 ونصفها وقطاعها الاكبر والاصغر وقطعها  
 والعظمي والمثلثي والسفلي والاولي والثلثي  
 والمثلث القائم الزاوية ومنهوجها وحاد الزوايا  
 والربيع والمستطيل والمعين وشبهه والمنحرف  
 والمخمس والمسدس والمربع والمثلث وانا اذكر  
 مساحتها واحدا بعد واحد على مقتضى القواعد  
 الحاسبية وقامت عليه البراهين الهندسية التي  
 لا شك فيها ولا شبهة تعويها وانه التوفيق

وهذه صور الاشكال



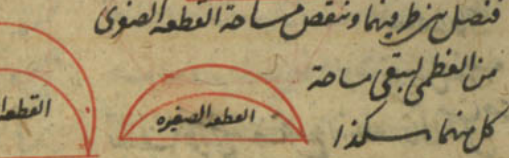
القطعة الاكبر سطح محيطه كروي سطح دائرة نصفها قطر المسان عند مركزها

القطعة الصغرى  
 القطعة الاكبرى  
 القطعة الصغرى  
 القطعة الاكبرى  
 القطعة الصغرى  
 القطعة الاكبرى



**تفصيل** اما الدائرة فطبق خطا على محيطها

ثم تقسم عددا شبارا على ثلثة وسبع ليحصل القطر  
 بالقرب المشهور وتوصل القطر المحس فان كان قنما  
 نحن فيه ثم نضرب نصفه بنصف المحيط ليحصل قنما  
 فان ضربت نصف القطر في ربع المحيط حصل مساحة  
 نصفها واما القطعان فنضرب نصف القطر في  
 نصف القوس واما القطعتان فنجد مركزهما وكلاهما  
 قطاعين ليحصل ثلث فنقصه عن القطاع ليعتق  
 مساحة القطعة الصغرى او زبده عليه ليحصل المساحة



والكبرى مسكدا واما الهلالي والنعلي  
 فنصل مركزيهما ونقص مساحة القطعة الصغرى  
 من العظمى ليعتق مساحة  
 كل منهما مسكدا

واما الاطليبي والشعبي فعمل كلا قطعتيه وتمسكهما  
 واما الثلث فعلم الزاوية نضرب احد ضلعيه المحيطين  
 بهما في نصف الاقواس ونضربها بقرب العمود المخرج من

نصف مساحة نضرب  
 القطر في  
 نصفه

القطر الصغير  
 القطر الصغير  
 القطر الصغير  
 القطر الصغير

الزوايا  
 الزوايا  
 الزوايا  
 الزوايا

اي زوايا على وتر في نصف ذلك الوتر واما المربع  
 فاضرب احد اضلاعه في نفسه واما المستطيل فاضرب  
 طول في عرضة واما المعين فاضرب طول اضلاعه  
 في نفسه وشبهه واما الاشكال الكثرة الاضلاع  
 فقسها الى مثلثات ونسبها فالمعين وشبهه  
 والمخوف الى مثلثين والمخمس الى ثلثة والمسدس  
 الى اربعة والمسبع الى خمسة وهكذا **تيسيل**  
 وان شئت قسمت المسدس الى مستطيل ومثلث  
 والمثلث الى مربع واربع مثلثات ثم سميتها هكذا  
 والاسهل في  
 المسدس والمثلث  
 فضاهاهما هكذا  
 زوج ان اضرب  
 نصف قطره في نصف مجموع اضلاعه فالماصل  
 وقطرا اضلاعه زوج خط واصل ينصف احد  
 اضلاعه وينصف قطع المقابل لقطر لو كان كل  
 من اضلاعه المسدس ثلثة اشبار وقطره فضاها



سبعة وعشرون وقس عليه نظيره **تيسيل** الاشكال  
 الخمسة كثيرة والمنشور منها الكرة والقطعة والاسطوانة  
 المستدرة والمضلعة والمخروط مستديرا ومضلعا  
 تاما وناقصا والكرة المحصان لا يخرج عن احد اوجها  
 فخرج منها سطح مساحته باستقامتها ولو بالسوي  
 الكرة جسم محيطه سطح مستدير داخله نقطة تسمى  
 المحطوط الخارج منها الية مساحته سطحها تضرب  
 قطرها المحصل باحد الطرق او بالجنس في كاف  
 منها في محيطه اعظم دائرة فيها ويندر وجوده في  
 الماء تعارب الكرفان وجدت وارادت اسطلام  
 كرتا ضربت نصف قطرها في ثلث مساحتها  
 ليحصل مساحتها من الكرهات وقطرها فطاح  
 عند اشبار ومحيط اعظم دائرة فيها وهو اب  
 خمسة عشر اشبار تقريبا في مساحتها خمسة وسبعون  
 اشبار فاضرب ثلثة وهو خمسة وعشرون في نصف  
 القطر وهو اشبران ونصفا يحصل اشبران وسبعون  
 اشبار ونصفا وهو مساحتها ومساحة سطح قطعة

اشبار ثمانية اشبار  
 القطر اثنان اشبار  
 وذلك ثلثة  
 المنزلة باعشارها العتد والافاق  
 المنزلة كرات تربعها مثل  
 قوله فان وجدت الاشكال  
 ومساحة الماء في طرف كرى  
 السطح المتقرنته

الكرة ساوي مساحتها دائرة نصف قطر لها ولخط  
 واصل من قطب القطعة ومحيط قاعدتها فان كان الماء  
 على هيئة قطعة مركزه فحصل الكرة واضرب نصفه في  
 ثلث مساحته سطح القطعة ليحصل مساحته **تسمى**  
 الاسطوانة جسم يحيط به سطحان متوازيان متواليا  
 متوازيان هما قاعدتاها واصل بين مركزيهما  
 لو ادبر مستقيم واصل بينهما عليهما تسمى كل في كل الورد  
 فان كانت القاعدة تان دائرتين والاسطوانة  
 او شكلين مستقيمي الخطوط تسمى او ربع او غيرهما  
 فضلعها وكل حوض يكون على احد الاشكال السطح  
 ويكون اسطوانة الماء فان ضرب مساحته سطحه  
 الظاهر في عمقه يحصل مساحته من الحوض مستدير  
 قطر دايته سبعة اشبار ومحيطها اثنان وعشرون  
 شبرا وعمقه شبر ونصف ضربا نصف القطر في  
 نصف المحيط حصل ثمان وثلاثون ونصف ضربه  
 في العمق يحصل سبعة وثلاثون شبرا وثلثه اسياع  
 ونحوه وزياده مسائل آخر حوض على شكل قطاع

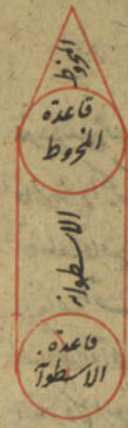
قطب م

دور مساحه سطح الظاهر

المراد

الدائرة ونصف قطر القطاع **تسمى** شبار و  
 ثلث ونصف قوسه سبع اشبار وثلثه اربع  
 وعشمة شبار الخارج من قوسه احد الحاصلين  
 على الخارج احد واربعون وثلث وهي مساحتها  
 قاعدتا الاسطوانة فاضربها في الاسباب ليحصل  
 مساحتها فقال آخر حوض مدس قسمنه  
 سطحه الى اربع مثلثات والمثلث الاول طراد  
 الزوايا والبواقي كلها منفرجة الزاوية تقصر  
 العمود الخارج من احد زوايا المثلث الاوسط على منفرج الخرج  
 باق نصف العمود وترتها وحفظ الحاصل ثم  
 احد المثلثات الثلثة بان تقرب المصطلح الخارج  
 من المنفرجة على ضلعها في نصف ذلك الضلع  
 وتزيد عليه مطلقه لان المثلثات الثلثة  
 وتصنيف المياه المحفوظة الاولي ليحصل مساحته البسيط  
 تقصر بها في العمق ليحصل المظهر وعلا هذا  
 بان الاشكال الكثيرة الاصلح اشكال الخرز  
 صنوبري محيطه به سطح مستوي قاعدته وخرج  
 يقع من محيطها منطبقا بقايا النقطة هي راسه بحيث لو  
 ادلى خط مستقيم واصل بين محيط القاعدة وثلث  
 النقطة ماسية بكله في كل الدائرة وهو من النقط

الى قاعدته اما مستديرا او مقلعا كالاطول  
 والحظ الواصل بين تلك النقطة ومركز القاع  
 هو سهم المخروط فان كان عمودا على القاعدة  
 فالمخروط قائم والا فمائل وان قطع بسطح  
 مواز لقاعدته سمي القسم الذي الى القاعدة  
 مخروطا ناقصا ومساحة المخروط باقسطه  
 الناتج يحصل من ضرب مساحة قاعدته في  
 ثلث ارتفاعه مناله حوض ما مستديرا  
 على شكل المخروط ومساحة رأسه الذي هو  
 المخروط صغيرا انما هو نصف عمقه الذي هو ارتفاع  
 المخروط انما هو فاضل النصف من الارتفاع  
 يحصل مستديرا في سطح المقلع وان جعلنا  
 اسطوانة مستديرة او مقلعة وبعضها مخروطا  
 كلا على جهة في المساحة هي مساحة المخروط  
 المخروط الناقص ان كان مستديرا فقاعدته  
 دائرة وان عظمى وصغرى فاضل قطر قاعدته  
 العظمى في ارتفاعه وقسم الحاصل على  
 التقادير بين قطري القاعدتين يحتاج  
 ارتفاع المخروط التام وكلاهما  
 والنصف من الارتفاع على



والناقص من ارتفاع التام  
 والناقص هو ارتفاع المخروط  
 الاصل الذي تسمى بالمخروط الناقص  
 فحزب ثلث الارتفاع  
 في مساحة القاعدة الصغرى  
 التي هي قاعدة المخروط الاصل  
 يحصل مساحة فاسطها من مساحة المخروط التام  
 سمي مساحة المخروط الناقص ما هو حوض  
 مستديرا او مخروط ناقص وعمقه اربعة اسيار  
 وقطر رأسه وهو القاعدة العظمى من اسيار  
 قطر اواره وهو القاعدة الصغرى لثلاثة فاضل  
 الخمسة في اربعة التي هي الارتفاع واو العشر  
 على اثنين الخارج عشرة هي ارتفاع المخروط التام فارتفاع  
 المخروط الاصل ستة فاضل ثلثها في مساحة القاعدة  
 الصغرى وهي ستة وربع تقريبا يحصل على عشرة  
 نصف وهي مساحة المخروط الاصل فاقصها من  
 مساحة المخروط التام وهي اثنان وستون ونصف

لان قاعدة المخروط الناقص  
 تساوي الاصل فاضل ثلثها  
 نصف المخروط الناقص  
 مساحة القاعدة الصغرى في  
 ارتفاعه وهو ثلث الارتفاع  
 انا قال  
 محيط القاعدة هو عشرة  
 فاضل ثلثها في الارتفاع  
 حاصله هو عشرة وربع

تقريباً بين شمس وارض مساحة المخروط الناقص  
 فالخوض المذكور كزيادة وان كان مخروط الناقص  
 مضلعاً فاضرب ضلعاً من اضلاع قاعدة القطر في  
 ارتفاعه واقسم الحاصل على التفاضل بين ضلعين  
 اضلاعاً و آخر من الضوئ يحصل ارتفاع المخروط  
 التام وكل العمل كما عرفت **فانتهى** ان كان  
 في أسفل الخوض درة او جسم من الاجسام فاسم  
 واسقط مساحتها من مساحة الكتل لتسوية  
 الماء وقد يكون الماء على هيئة الخلقه فاما ان يكون  
 محدها اودقوا مستديراً او مضلعين او مجسماً هكذا



وكيف كان يكون قطعة او اسطوانة مجوفتين او  
 مخروطاً تاماً او ناقصاً او غير ذلك وما في جوف ذلك  
 مصمتاً فامسح مع ما في جوفه كانه تام انقص من الحاصل  
 مساحة المصمت حتى مساوية الماء، ولم يذكر

الاشكال

الاشكال لتسيعم مساحتها باساعلم العلم  
 عساحة ما ذكرناه وبالقرن للمعد  
 للطن يبلغ الكون ما نه كان في هذا الكون  
 واسد اعلم بالصواب هذا عالم يقين له  
 بواجب الوفاء وعقلت عند عودك الله  
 الحوائج تمت الوصاله الكونيه  
 اسد صر توفيقه على يدى فيها الفرض  
 الى المصنف بها والذبح الى العول  
 من يد ربه فيك خاله تحو يا فخر بينم  
 صحتها السلافة من جوف  
 المصنف اعلم ان مقامه في المصنف  
 من جوف صوابه في المصنف  
 من جوف المصنف

مع  
 اعلم  
 المصنف  
 المصنف

يعول العطف الى صفة المدح حمزة بن علي استشهد  
 لسعد البيهقي لما ساعد القدر على بلوغ الاط  
 من انام جامعة من الطلاب قرائه هذا المختصر  
 التمس بعضهم ان الحق بذيله ما اعلمه الاستاذ  
 من استخراج تلك المواد والمسائل والحان فضل  
 فيما يمكن استخراجها بالخط من مجرد الدلالة  
 استعنت في ذلك عليهم الصواب واوردت  
 ما التمسوا لتسهيل لهم وسائر الطلاب مستقلة  
 عن غيرها الاولى من المفردات اذا قيل زيد الف  
 ونصف العود وهو على الف نصف ما يزيد  
 فظنهم ان تقريظ مال زيد شيئا وهو ونصف  
 شيئا فزيد الف خمسة وربع شيئا معار لا  
 شيئا فزيد الف يكون الف خمسة معا  
 لكلمة ارباع شيئا فزيد الف عباد لخمسة  
 الفان ولو قيل لزيد الف الا نصف ما عود  
 وهو الف الا نصف مال زيد فزيد الف شيئا  
 فزيد الف الا نصف شيئا فزيد الف الا خمسة  
 وربع شيئا معادل شيئا وعده اسقاط الجمع في  
 حق بله الواقع المتفق منه صار الف الا خمسة معادل  
 لثلاثة ارباع شيئا وذا صحت وقابلت صادف خمسة  
 بعد لثلاثة ارباع شيئا فالف خمسة وستة وسبعون  
 وليتبان وهو فالكل واحد وقيل لزيد الف نصف

ماله

بالعطف وهو الف الا نصف مال زيد فزيد  
 لثلاثة ارباع مال الاخر وذلك لا تقريظ مال زيد  
 شيئا فزيد الف الا نصف شيئا فزيد الف الا خمسة  
 الا ربع شيئا معادل شيئا فزيد الف الا خمسة  
 معادل شيئا وربع شيئا فزيد الف الا خمسة  
 ارباع شيئا مستقلة فزيد الف الا خمسة من المفردات  
 اذا قيل لزيد الف الا ربع شيئا فزيد الف الا خمسة  
 دخلوا شيئا فزيد الف الا خمسة فزيد الف الا خمسة  
 واحد والباقي اثنين وهكذا اخذوا شيئا فزيد الف  
 واحد ثم اقتسموا اما اجنوه فيما بينهم بالسوية  
 كما صار لكل واحد منهم سهم فظنهم ان ما اخذ  
 الوثمان شيئا ثم اخذوا منه وهو واحد شيئا  
 ونقصه في نصف شيئا فيكون نصف شيئا ونصف  
 شيئا فزيد الف الا خمسة فزيد الف الا خمسة  
 عدد وضمن ما يرجع في نصف ذلك العدد فكان  
 الحاصل هو مجموع الاعداد المتوالية المستترة من  
 الى ذلك العدد على ما بين في كتاب الاصول  
 عدد الرومان على شيئا وهو عدد الجماعة فزيد من  
 الخمسة بعجم لان السائل فرض كذلك ثم تقريظ  
 وهو خارج من القسمة في شيئا وهو المفسر عليه  
 فحصل ربع شيئا بعد اربعة فالف نصف شيئا فزيد  
 المجمع والقابل يكون مال الثلثة عشر شيئا فزيد  
 الف ثلثة عشر يكون مال اربعة عشر شيئا فزيد  
 فزيد الف الا خمسة من المفردات اذا قيل لزيد الف الا ربع

من استخراج تلك المواد والمسائل والحان فضل  
 فيما يمكن استخراجها بالخط من مجرد الدلالة  
 استعنت في ذلك عليهم الصواب واوردت  
 ما التمسوا لتسهيل لهم وسائر الطلاب مستقلة  
 عن غيرها الاولى من المفردات اذا قيل زيد الف  
 ونصف العود وهو على الف نصف ما يزيد  
 فظنهم ان تقريظ مال زيد شيئا وهو ونصف  
 شيئا فزيد الف يكون الف خمسة معا  
 لكلمة ارباع شيئا فزيد الف عباد لخمسة  
 الفان ولو قيل لزيد الف الا نصف ما عود  
 وهو الف الا نصف مال زيد فزيد الف شيئا  
 فزيد الف الا نصف شيئا فزيد الف الا خمسة  
 وربع شيئا معادل شيئا وعده اسقاط الجمع في  
 حق بله الواقع المتفق منه صار الف الا خمسة معادل  
 لثلاثة ارباع شيئا وذا صحت وقابلت صادف خمسة  
 بعد لثلاثة ارباع شيئا فالف خمسة وستة وسبعون  
 وليتبان وهو فالكل واحد وقيل لزيد الف نصف

ما شتر عدله اياما عدة ما مثل تسع اجرة في تمام  
 الشهر فاصغر بقية دناير و نصف فطر بقية  
 اجرة الشهر في عدة ايام العمل في كل معلوم ان تسعة  
 ايام الشهر وهو يكون عدة لعدد اجرة الشهور  
 وهو كسبة ايام العمل وهو في الاجرة استحقها  
 وهو بقية دناير و نصف بقية الايام في الرابع وهو ٢٢  
 مقرر الثلثة في المائة وهو ما في تسع مال تعدل  
 ٢٢٥ مال بعد ٢٥٢ وجد ٢٥٥ وهو في عدة  
 اجرة الشهور وتسعة وهو ايام على واجرة خمسة  
 ايام هي مائة ٤٥ لان ٥ سبعة ٣ وهو بقية  
 مسئلة خرجها بالاولى المقترنا اذا قيل زيد على  
 العشرة ما اذا اشترى في نفسه في نفس المائة من العشرة  
 يكون مجموعها التي عشر فطر بقية ان تقرض المقر من العشرة  
 شيئا فيكون ضربه في نفسه مالا واقسم بالخرج  
 للعشر الاثنا و نصف خمسة الاضغاط و صر في  
 خمسة اضعاف الاضغاط مالا والخرج مالا في خمسة اضعاف  
 مالا في نصف مالا في ثمانية اضعاف مالا في عشرة اضعاف  
 اثنان تعدل اربع وعشرون نقصا نصف عدد الاشياء  
 وهو يخرج من جذر مجموع مريم نصف عدد الاجرة وهو  
 بقية مريم في نفسه مريم وفي نصف القسم الاخر  
 ويخرجها اثنا عشر مسئلة خرجها بالثامن المقترنا  
 اذا قيل زيد على ما اذا اشترى في نفسه زيد على ذوقنا  
 عشر حصل خمسة اضعاف المقر في فطر بقية ان تقرض  
 المقر مريتا وتقرض في نفسه حصل نصف مالا وهو مريم  
 عشر بعد اربعة اضعاف مالا في ثمانية وعشرون بعد عشر  
 ونقصنا

ونقصنا العدد من مريم الحسنة واحد كان زينا على عدد  
 نصف الواحد صا مئة و ضرب في نصف ثمانية عشر وهو  
 الستة عشر وان نقصنا الحسنة بقية مريم في نفسه  
 ثمانية وهو مريم مثل الاربعين مريم مسئلة خرجها  
 بالمائة من المقرنا اذا قيل زيد على ما اذا اشترى في خمسة  
 مريم على ٤٢ وصا عشرين مالا مثل مريم المقر  
 في نفسه اربع مريم فطر بقية ان تقرض المقر مريتا وتقرض في  
 خمسة مريم مريم مريتا زيد على ٤٢ و نصف حصل  
 اثنا عشر مالا لاربع اموال مالا بعد لثلاثين و نصف  
 مالا في مالا في مالا في نفسه حصل واحد و ستة  
 مريم عشر مريم اربعة مريم اربعة مريم اربعة مريم  
 واحد مريم مريم وهو المقر مريم مريم في خمسة مريم  
 مع ٤٢ مريم ٧٢ و نصف ٤٢ مريم مريم وهو مالا  
 المذكور فنصل المسائل التي يمكن استخراجها بان  
 نوعا الاول ان يكون في اثنان السؤال عدد معلوم  
 بل يكون في آخر السؤال مثل ان يقال اي عدد اذا زيد  
 او نقص منه كذا ما كذا وهذا النوع يمكن استخراجها  
 واحد والطريق فيه ان تاخذ اربعة مريم وتسمة  
 وتعلم ان مريم في السؤال في مالا وحصل ثلثة عدد معلوم  
 احدها اما بعد انما العاشر في آخر السؤال مالا في مالا  
 فتقر ثلثة الماخذ الى الخطا كسبة مجموع المالا في المالا في آخر  
 السؤال فاذا قيل زيد على مالا اذا زيد على خمسة مريم  
 مالا ان اقل عدد خمس مريم مريم مريم مريم مريم  
 لثلاثة اضعاف مالا مريم مريم مريم مريم مريم مريم  
 مريم مريم في السؤال مريم مريم مريم مريم مريم مريم





واما بينهما ان يكون في الشا والسوا واحده معا عند معلوم معين كما اذا قيل  
 على ما لا نقص من ثلثا ودرهم من ثمن يد على ما يقع في درهم  
 حصلت عشرة وهذا النوع لا يمكن استخراج الخطا فيكون  
 ان تعرف العدد المطلوب عدداً معلوماً ما يتصل به من الاعمال  
 التي تجاءها اليها السؤال فان اتفق صواباً فهو المطلوب والا  
 حفظنا العدد ووقف الخطا ثم اخذ عدد آخر فعملنا بكل  
 ما علمنا الا ووقفنا العدد الثاني وخطا ثم انظر العدد الثاني  
 وكان الخطا الثاني والعدد الثالث ما اخذنا ما يقع الخطا الاول كان  
 الخطا مستفيضة كونها في اثنين او ناقصا متساوية  
 بينهما بين مبلغي الغريب على مجموع تقاربت ما بين الخطاين  
 وان اختلفا متساوية مبلغ الغريب على مجموع الخطاين  
 فاحضر المطلوب في المسئلة المذكورة اخذنا ثلثه وثلثين ونقصنا  
 منها ثلثها ودرهما بقية عشرة ودرهما على خمسة ودرهما على  
 اربعة عشر فالخطا اربعة اخذنا ثلثه وثلثين على الخطاين  
 الثاني ودرهما على اثنين وثلثه وثلثين في الخطاين الثاني وهو  
 الثاني ودرهما على اثنين وثلثه وثلثين في الخطاين الثاني وهو  
 حصلت اربعة عشر في الخطاين وثلثه وثلثين على ثلثها وثلثين  
 وهو بقية عشرة وثلثه وثلثين على ثلثها وثلثين وهو  
 خمسة عشر وثلثه وثلثين وهو المطلوب لان ثلثه ودرهما وهو  
 عشرة وثلثه وثلثين ان نقصنا من ثلثه عشرة بقية عشرة وثلثه  
 فاذا ان يد علم حسنها ودرهما وهو ثلثه وثلثين حصلت  
 عشرة هكذا في ما اردنا الخاتمة  
 بالمتوسط على يد علي بن محمد

اجمع الحسين الخطا

محمد بن  
 الخطاين  
 ١١٢



